

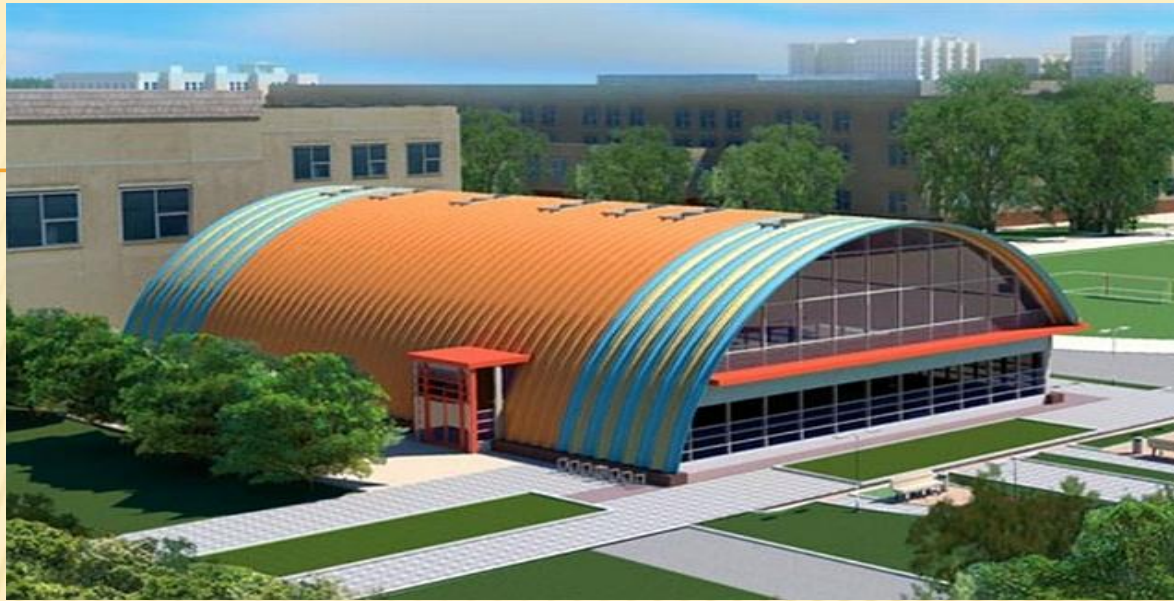
ЛЕКЦИЯ НА ТЕМУ: ГИГИЕНА СПОРТИВНЫХ СОСУДИТЕЛЬНЫХ



Преподаватель: Овчинникова В.В.

План Лекции

- 1 Гигиенические основы спортивных сооружений. Виды спортивных сооружений
- 2 Основные гигиенические требования к расположению, ориентации и планировке спортивных сооружений
- 3 Основные гигиенические требования к строительным материалам
- 4 Основные гигиенические требования к освещению спортивных сооружений
- 5 Основные гигиенические требования к отоплению и вентиляции спортивных сооружений
- 6 Основные гигиенические требования к открытым водоемам
- 7 Основные гигиенические требования к искусственным бассейнам



Спортивное сооружение — это специализированное сооружение, обеспечивающее проведение занятий массовой оздоровительной физической культурой, учебно-тренировочной работы и спортивных соревнований.

Виды спортивных сооружений:

- основные,
- вспомогательные,
- сооружения для зрителей.



Основные сооружения предназначены непосредственно для занятий физической культурой и спортом.



Вспомогательные — для обслуживания занимающихся и участников соревнований (гардеробы, душевые, массажные, бани, судейские комнаты, помещения для размещения административных, хозяйственных, инженерно-технических служб).



Сооружения для зрителей включают:
трибуны, павильоны, фойе, буфеты, санузлы.

В зависимости от функционального назначения:

- отдельные (для одного вида спорта)
- комплексные сооружения (несколько сооружений, объединенных территориально).

В зависимости от масштаба:

микрорайонные, районные, межрайонные, общегородские, республиканские и центральные.



Спортивное ядро - основной элемент структуры стадиона (футбольное поле с трибунами для зрителей, беговая дорожка и секторы для занятий легкой атлетикой).

Гигиенические требования ко всем спортивным сооружениям:

- место расположения спортивных сооружений в черте населенного пункта;
- транспортная доступность;
- планировка;
- состояние окружающей среды (воздуха, воды, почвы);
- характер озеленения и площадь зеленых насаждений;
- микроклимат спортивных сооружений (относительная температура и влажность, скорость движения воздуха).

Основные гигиенические требования к расположению, ориентации и планировке спортивных сооружений.

Спортивные сооружения строятся с наветренной стороны от промышленных и жилищно-бытовых объектов, загрязняющих воздух.

Загрязнение почвы не должно достигать степени, при которой теряется ее способность к самоочищению и минерализации содержащихся в ней органических веществ.

Уровень грунтовых вод должен быть ниже 0,7 м поверхности открытых спортивных сооружений.

Основные гигиенические требования к строительным материалам:

- низкая теплопроводность;
- низкая звукопроводность;
- малая гигроскопичность;
- достаточная воздухопроницаемость.



- При строительстве наиболее широко используются железобетон и кирпич;
- Для отделки и облицовки помещений — полимерные материалы.



Для полов в спортивных залах применяются деревянные покрытия, в раздевалках, гардеробах, буфетных, массажных комнатах, коридорах — линолеум.

В легкоатлетических и футбольных манежах и крытых стадионах применяются покрытия из синтетических материалов, обладающих высокими упругостью и эластичностью.



Стены спортивных залов окрашиваются красками и лаками на высоту не менее 1,8 м.



Для окраски стен спортивных сооружений применяют краски преимущественно **светлых тонов с матовой поверхностью, не дающие бликов.**

Другие конкретные отделочные материалы должны быть:

- безвредными для здоровья человека;
- достаточно долговечными;
- с высокими тепло-, звуко- и гидроизоляционными свойствами;
- удобными при уборке.

Транспортная доступность спортивных сооружений.

К ним должны вести удобные подъездные пути.



Расстояние до остановки общественного транспорта не должно превышать 500 м.

Характер озеленения спортивных сооружений и площадь зеленых насаждений.

Зеленые насаждения снижают загрязненность воздуха спортивных сооружений на 40—60% летом и 10—15% зимой, защищают их от ветра.

Ширина зеленых насаждений должна быть не менее 10 м. При этом используются такие виды деревьев и кустарников, которые обладают хорошей пылезащитной способностью.



- ориентация окон спортивных сооружений на юг и юго-восток
- для южных районов не благоприятно на запад или юго-запад.



Места для толкания ядра, метания диска, молота, копья ориентируются на север, северо-восток или восток.

Основные гигиенические требования к освещению спортивных сооружений



Гигиенические требования к освещению спортивных сооружений:

- достаточным по уровню, равномерным, без блёскости;
- освещение должно быть приближено к дневному свету;
- искусственное освещение должно быть равномерным, немерцающим.



$E = F/S,$
где F - световой
поток и S - площадь
поверхности, на
которую падает этот
поток

Единицей освещенности считается люкс (лк) — освещенность 1 м^2 поверхности, на которую падает и равномерно распределяется световой поток в 1 люмен.

Освещение спортивных сооружений:



естественное



искусственное

Естественное освещение спортивных сооружений.

источник — солнечные лучи.

- высота верхнего края окон от потолка помещения, 15—30 см.
- подоконники должны располагаться не ниже 0,75—0,9 м от пола помещения.
- предусматривается боковое освещение только в одной из стен.

Искусственное освещение спортивных сооружений

Источник: люминесцентные лампы.

Минимальной уровень горизонтальной освещенности спортивных залов не менее 150 люкс, в бассейнах 50 люкс.

Спортивных арен — не меньше 1000 лк,

Трибун для зрителей — 500 лк.

Основные гигиенические требования к отоплению и вентиляции спортивных сооружений.



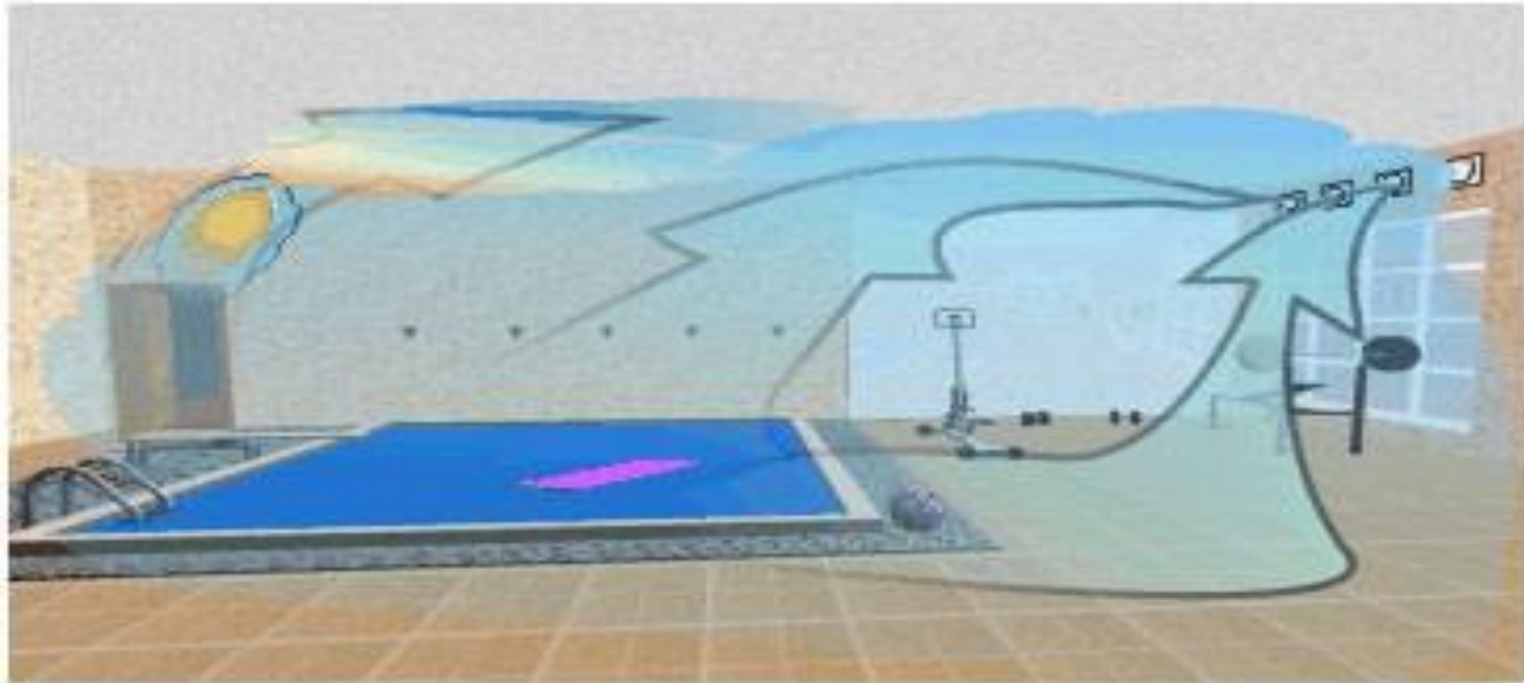
Основные гигиенические требования к системе отопления спортивных сооружений:

- Поддержание **нужной** **равномерной** температуры воздуха при любых колебаниях температуры наружного воздуха;
- поддержание **необходимого** **качества** воздушной среды.
- В спортивных залах радиаторы отопления должны закрываться защитными решетками, находящимися в одной плоскости со стеной.

- В спортивных залах вместимостью до 800 зрителей температура воздуха должна быть 18°C



- Температура для раздевалок и душевых, санитарных узлов — 25°C ,



В плавательных бассейнах рекомендовано применять воздушное отопление, что позволяет одновременно снизить относительную влажность воздуха в зале.

Основные гигиенические требования к системе вентиляции спортивных сооружений.



естественная



искусственная

Естественная вентиляция.

Осуществляется за счет различных величин температуры наружного воздуха и температуры воздуха внутри помещений.





Сооружения проветриваются преимущественно через форточки (общая площадь в спортивных помещениях должна составлять не менее $1/50$ общей площади их пола)

Искусственная система вентиляции.

Вентиляция, при которой воздух перемещается как внутрь спортивного помещения, так и из него при помощи различных вентиляторов.



Выделяется местная и центральная искусственная вентиляции.

Местная искусственная вентиляция

предназначена для вентиляции воздуха ТОЛЬКО в одном помещении.





Центральная искусственная вентиляция — это комплекс специальных сооружений и технических устройств, обеспечивающих воздухом все крытое спортивное сооружение. Она может быть приточной, вытяжной или приточно-вытяжной.

Кондиционирование воздуха



автоматически поддерживает заданные оптимальные параметры воздушной среды: температуру, относительную влажность, скорость движения (подвижности) и чистоту воздуха.

Основные гигиенические требования к открытым водоемам

- Удаленность от основных источников загрязнения воздуха и почвы.
- В озерах и прудах бассейны устраиваются только в том случае, если они не загрязняются хозяйственно-бытовыми и промышленными водами;
- Естественные бассейны располагаются на расстоянии 200—250 м выше по течению от источников загрязнения .



- Прозрачность воды должна позволять видеть белый круг диаметром 20 см на глубине 4 м. Не должно быть видимых загрязнений.
- Дно водоема, на котором расположен бассейн, должно быть чистым, желательно песчаным, полого спускающимся, с чистым дном (без коряг, свай, ям).



Глубина естественных бассейнов для занятия спортивным плаванием рекомендуется не менее 1,7 м; для прыжков в воду с высоты 5 м — 3,8 м; с высоты 10 м — 4,5 м.



Бассейны следует располагать на солнечной стороне водоема.

Основные гигиенические требования к искусственным бассейнам:

При выборе участка для строительства искусственного бассейна руководствуются санитарно-гигиеническими требованиями, аналогичными требованиям, предъявляемым к земельному участку. (удаленность от источников загрязнения воздуха и шума; наличие и достаточная площадь зеленых насаждений по периметру сооружения и на территории участка

- Уровень грунтовых вод должен быть не менее чем на 0,7 м ниже самой низкой точки бассейна
- Искусственные бассейны оборудуются специальной системой смены и очистки воды.
- Для строительства ванн бассейнов используют различные виды бетона. Внутренняя поверхность стен ванн бассейнов покрывается слоем гидроизоляции (штукатурная, плиточная).



Наиболее распространенным способом обеззараживания воды считается хлорирование. Уровень остаточного хлора в воде искусственного бассейна должен быть не меньше **0,2—0,4 мг/л**



С внутренней стороны ванна бассейна облицовывается кафельной плиткой. Вдоль стен на уровне поверхности воды оборудуются специальные желоба для слива в канализацию поверхностного загрязненного слоя воды.



По периметру оборудуются подогреваемые дорожки шириной 1,5 — 2 м и температурой 28 — 31 °С. Трибуны для зрителей отделяют от дорожек специальным барьером.



- Длина ванн бассейнов может быть 25 м (малые) и 50 м (большие), ширина - 10, 12, 15, 21 и 25 м.



Уровень прозрачности воды бассейнов должен быть таким, чтобы можно было видеть белый диск диаметром 20 см в любом месте дна.

Вспомогательные помещения бассейна должны располагаться в строго определенной последовательности:

Вначале гардероб для верхней одежды, затем раздевалки с туалетом и только затем — душевые.

Перед непосредственным выходом в зал оборудуются ножные ванны.

Спасибо за внимание!